

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: **Tsutomu WATANABE**

Serial No.: not yet known

Filing Date: HEREWITH

For: MUSIC GAME SOFTWARE AND MUSIC GAME MACHINE

MAIL STOP PATENT APPLICATION

**Commissioner for Patents**

**P. O. Box 1450**

**Alexandria, VA 22313-1450.**

Sir:

**CLAIM OF FOREIGN PRIORITY**

Priority under the International Convention for the Protection of Industrial Property and under 35 USC 119 is hereby claimed for the above-identified patent application, based upon Japanese Patent Application No. JP2003-283046 filed July 30, 2003. A certified copy of the application is submitted herewith which perfects the Claim of Foreign Priority.

Respectfully submitted,

Dated: \_\_\_\_\_

*April 21, 2004*

*Lewis F. Gould, Jr.*

Lewis F. Gould, Jr.  
Registration No. 25,057  
DUANE MORRIS, LLP.  
One Liberty Place  
Philadelphia, PA 19103  
(215) 979-1282

Docket No. 3005-58



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

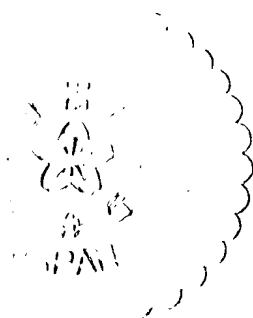
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年    7 月 3 0 日  
Date of Application:

出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 2 8 3 0 4 6  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 3 - 2 8 3 0 4 6 ]

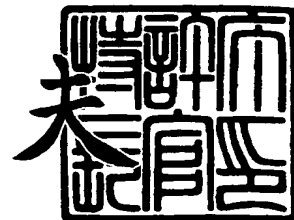
出      願      人                      コ ナ ミ 株 式 会 社  
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 2 月 1 5 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願  
【整理番号】 031044  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 A63F 13/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 東京都港区六本木六丁目 1 0 番 1 号 株式会社コナミコンピュー  
    タエンタテインメントジャパン内  
    【氏名】 渡邊 勉  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000105637  
    【氏名又は名称】 コナミ株式会社  
【代理人】  
    【識別番号】 100083138  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 相田 伸二  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 069328  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 0115907

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

コンピュータに、プレーヤが入力手段を介して選択した楽曲に対応した楽曲データを、音出力手段を介して出力させると共に、ディスプレイ上に、前記楽曲データに対応する背景画像を表示させる手順を実行させるための音楽ゲームソフトウェアであって、

前記音楽ゲームソフトウェアは、

複数の前記楽曲データを格納した楽曲ファイルを有しており、

前記楽曲データは、歌詞と当該歌詞に対応したメロディを有するメロディ付き歌唱データを有し、

該メロディ付き歌唱データは、全体の歌詞及びメロディをその再生順に複数の分割した、複数のメロディ付き部分歌唱データを有し、

前記各メロディ付き部分歌唱データは、それぞれが1文字以上の長さを有する文字からなる歌詞及び当該歌詞に対応するメロディからなり、

前記音楽ゲームソフトウェアは、更にコンピュータに、

プレーヤが前記入力手段を介して選択した楽曲に対応する楽曲データを前記楽曲ファイルから読み出して、該読み出された楽曲データの各メロディ付き部分歌唱データに対応して、入力手段の特定の操作キーの操作をプレーヤに要求する要求コマンドを演算する要求コマンド演算手順、

前記各要求コマンドを、前記入力手段の各操作キーにそれぞれ対応させたコマンド画像として生成するコマンド画像生成手順、

前記生成されたコマンド画像を、前記前記メロディ付き部分歌唱データの再生順番に応じてディスプレイ上で移動表示すると共に、前記ディスプレイ上の所定位置に操作判定基準位置を固定的に設定表示するコマンド画像表示手順、

前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像と前記操作判定基準位置との位置関係に応じて、前記操作キーが所定のタイミングで操作されたか否かを判定するタイミング判定手順、

タイミング判定手順による、前記各コマンド画像に対応する前記操作キーの操作タイミングの判定結果に応じて、前記コマンド画像に対応するメロディ付き部分歌唱データの再生音程を前記楽曲ファイルに格納されたものから変化させる演算処理をして、前記音出力手段を介して出力する楽曲再生手順、

を実行させるためのプログラムであることを特徴とする、音楽ゲームソフトウェア。

**【請求項 2】**

前記タイミング判定手順は、前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像が前記操作判定基準位置を通過する時点に基づいて、前記操作キーが操作された時点の時間差を演算し、当該演算された時間差に対応する評価点を演算して求め、該評価点を各要求コマンド毎に積算して評価積算値を求め、メモリ手段中に格納する評価積算値演算手順を有する、

ことを特徴とする、請求項 1 記載の音楽ゲームソフトウェア。

**【請求項 3】**

前記楽曲再生手順は、前記評価積算値の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際の、開始音高を変化させる、開始音高変更手順を有する、

ことを特徴とする、請求項 2 記載の音楽ゲームソフトウェア。

**【請求項 4】**

前記楽曲再生手順は、前記評価積算値の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際に、再生を開始してから所定時間の間、再生すべき音程を経時的に変化させながら再生制御する、再生音程変更手順を有する、

ことを特徴とする、請求項 2 又は 3 記載の音楽ゲームソフトウェア。

**【請求項 5】**

プレーヤが入力手段を介して選択した楽曲に対応した楽曲データを、音出力手段を介して出力すると共に、ディスプレイ上に、前記楽曲データに対応する背景画像を表示する音楽

ゲーム装置であって、

前記音楽ゲーム装置は、

複数の前記楽曲データを格納した楽曲ファイルを有しており、

前記楽曲データは、歌詞と当該歌詞に対応したメロディを有するメロディ付き歌唱データを有し、

該メロディ付き歌唱データは、全体の歌詞及びメロディをその再生順に複数に分割した、複数のメロディ付き部分歌唱データを有し、

前記各メロディ付き部分歌唱データは、それぞれが1文字以上の長さを有する文字からなる歌詞及び当該歌詞に対応するメロディからなり、

前記音楽ゲーム装置は、更に、

プレーヤが前記入力手段を介して選択した楽曲に対応する楽曲データを前記楽曲ファイルから読み出して、該読み出された楽曲データの各メロディ付き部分歌唱データに対応して、入力手段の特定の操作キーの操作をプレーヤに要求する要求コマンドを演算する要求コマンド演算手段、

前記各要求コマンドを、前記入力手段の各操作キーにそれぞれ対応させたコマンド画像として生成するコマンド画像生成手段、

前記生成されたコマンド画像を、前記前記メロディ付き部分歌唱データの再生順番に応じてディスプレイ上で移動表示すると共に、前記ディスプレイ上の所定位置に操作判定基準位置を固定的に設定表示するコマンド画像表示手段、

前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像と前記操作判定基準位置との位置関係に応じて、前記操作キーが所定のタイミングで操作されたか否かを判定するタイミング判定手段及び、

タイミング判定手段による、前記各コマンド画像に対応する前記操作キーの操作タイミングの判定結果に応じて、前記コマンド画像に対応するメロディ付き部分歌唱データの再生音程を前記楽曲ファイルに格納されたものから変化させる演算処理をして、前記音出力手段を介して出力する楽曲再生手段、  
から構成される音楽ゲーム装置。

## 【書類名】明細書

【発明の名称】音楽ゲームソフトウェア及び音楽ゲーム装置

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、入力装置の操作部材をゲーム画面上に順次表示されるコマンド画像に応じてプレーヤがタイミング良く操作することにより、メロディが付された歌詞が音出力される音楽ゲームソフトウェア及び音楽ゲーム装置に関する。

## 【0002】

なお、本明細書において、「ゲームソフトウェア」とは、プログラムそれ自体及び必要に応じて該プログラムに付随して関連づけられた各種のデータを含む概念である。しかし、「ゲームソフトウェア」は必ずしもデータと関連づけられている必要はないが、プログラムは必ず有している。また、「この関連づけられた各種のデータ」は、プログラムと共にROMディスクなどのメモリ手段に格納されていてもよく、更には外部のメモリ手段にインターネットなどの通信媒介手段を介して読み出し自在に格納されていてもよい。

## 【背景技術】

## 【0003】

従来、この種の音楽ゲームソフトウェアとしては、入力装置として音楽鍵盤の設けられた音楽キーボードを用い、ゲーム画面上に順次表示される鍵盤の操作指示画像（コマンド画像）に応じてプレーヤが対応する鍵盤をタイミング良く操作することにより、所望の音楽が出力されるものが知られている（例えば、コナミ株式会社：「キーボードマニア」などのゲームソフトウェア）。

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

これらの音楽ゲームソフトウェアは、ゲーム画面上のコマンド画像と音楽キーボードの各鍵盤が1対1に対応しており、楽譜が読めないプレーヤであっても、ゲーム画面上のコマンド画像に対応した音楽キーボードの鍵盤を、タイミングよく操作することにより、簡単に楽曲を演奏することが出来るばかりか、その演奏の優劣をも競い合うことが出来るゲームである。

## 【0005】

しかし、こうした方式は、音楽キーボードなどの専用の入力装置を必要とし、通常の汎用ゲーム装置では入力装置の操作キーの数が不足して適切な演奏（入力動作）を行うことが出来ない。

## 【0006】

また、低年齢層向けのゲームソフトウェアであっては、複雑な鍵盤操作がゲームに対する興味を失わせかねず、改善の余地がある。更に、画面上でコマンド画像を表示して入力装置を操作することによりメロディだけでなく、歌詞を「歌」として音声出力させようとした場合、プレーヤに音楽キーボードを操作させることは、歌を歌うイメージとはかけ離れてしまい、面白みが欠けてしまう危険性がある。

## 【0007】

また、音楽キーボードを画面上のコマンド画像に合わせて操作する方式では、操作ミスが直ちに対応する音の間違いや、テンポ遅れなどに繋がり、出力される音楽が稚拙なものとなるので、操作の優劣、即ちゲームの優劣を簡単に判別することが出来るが、簡単な操作キーの操作でメロディ付きの歌詞を出力させる場合に、操作の優劣をどのように出力に反映させて表現するかが解決すべき問題となる。

## 【0008】

そこで、本発明は、汎用ゲーム装置における入力装置のように、少ない操作キー数であっても、メロディが付された歌詞を、入力装置の操作の優劣を競い合うゲームとして再生させることが出来ると共に、操作の優劣も出力に適切に反映することの出来る、音楽ゲームソフトウェア及び音楽ゲーム装置を提供することを目的とするものである。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0009】

請求項1の発明は、コンピュータに、プレーヤが入力手段(4)を介して選択した楽曲に対応した楽曲データ(MDA)を、音出力手段(7)を介して出力させると共に、ディスプレイ(3)上に、前記楽曲データに対応する背景画像(BP)を表示させる手順を実行させるための音楽ゲームソフトウェアであって、

前記音楽ゲームソフトウェアは、

複数の前記楽曲データを格納した楽曲ファイル(MFL)を有しており、

前記楽曲データは、歌詞と当該歌詞に対応したメロディを有するメロディ付き歌唱データ(PDM)を有し、

該メロディ付き歌唱データは、全体の歌詞及びメロディをその再生順に複数に分割した、複数のメロディ付き部分歌唱データ(PPD)を有し、

前記各メロディ付き部分歌唱データは、それぞれが1文字以上の長さを有する文字からなる歌詞及び当該歌詞に対応するメロディからなり、

前記音楽ゲームソフトウェアは、更にコンピュータに、

プレーヤが前記入力手段を介して選択した楽曲に対応する楽曲データを前記楽曲ファイルから読み出して、該読み出された楽曲データの各メロディ付き部分歌唱データに対応して、入力手段の特定の操作キー(例えば、方向キー5b、5c、5d、5eなど)の操作をプレーヤに要求する要求コマンド(DC)を演算する要求コマンド演算手順、

前記各要求コマンドを、前記入力手段の各操作キーにそれぞれ対応させたコマンド画像(CP)として生成するコマンド画像生成手順、

前記生成されたコマンド画像を、前記前記メロディ付き部分歌唱データの再生順番に応じてディスプレイ上で移動表示すると共に、前記ディスプレイ上の所定位置に操作判定基準位置(SP)を固定的に設定表示するコマンド画像表示手順、

前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像と前記操作判定基準位置との位置関係に応じて、前記操作キーが所定のタイミングで操作されたか否かを判定するタイミング判定手順、

タイミング判定手順による、前記各コマンド画像に対応する前記操作キーの操作タイミングの判定結果に応じて、前記コマンド画像に対応するメロディ付き部分歌唱データの再生音程を前記楽曲ファイルに格納されたものから変化させる(例えば、再生を開始する音の高さである開始音高を変化させたり、その後の再生音の音程を楽曲ファイルに格納されたメロディ付き部分歌唱データの音に対して上下に変化させたりする)演算処理をして、前記音出力手段を介して出力する楽曲再生手順、  
を実行させるためのプログラムであることを特徴として構成される。

## 【0010】

請求項2の発明は、前記タイミング判定手順は、前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像が前記操作判定基準位置を通過する時点を基準にして、前記操作キーが操作された時点の時間差を演算し、当該演算された時間差に対応する評価点を演算して求め、該評価点を各要求コマンド毎に積算して評価積算値(VL)を求め、メモリ手段中に格納する評価積算値演算手順を有する、  
ことを特徴として構成される。

## 【0011】

請求項3の発明は、請求項2記載の音楽ゲームソフトウェアにおいて、前記楽曲再生手順は、前記評価積算値の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際の、開始音高(SP1)を変化させる、開始音高変更手順を有する、  
ことを特徴として構成される。

## 【0012】

請求項4の発明は、請求項2又は3記載の音楽ゲームソフトウェアにおいて、前記楽曲再生手順は、前記評価積算値(VL)の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際に、再生を開始してから所定時間(T)の間、再生すべき音程を経時的に変

化させながら再生制御する、再生音程変更手順を有する、ことを特徴として構成される。

#### 【0013】

請求項5の発明は、プレーヤが入力手段を介して選択した楽曲に対応した楽曲データを、音出力手段を介して出力すると共に、ディスプレイ上に、前記楽曲データに対応する背景画像を表示する音楽ゲーム装置であって、

前記音楽ゲーム装置は、

複数の前記楽曲データを格納した楽曲ファイルを有しており、

前記楽曲データは、歌詞と当該歌詞に対応したメロディを有するメロディ付き歌唱データを有し、

該メロディ付き歌唱データは、全体の歌詞及びメロディをその再生順に複数に分割した、複数のメロディ付き部分歌唱データを有し、

前記各メロディ付き部分歌唱データは、それぞれが1文字以上の長さを有する文字からなる歌詞及び当該歌詞に対応するメロディからなり、

前記音楽ゲーム装置は、更に、

プレーヤが前記入力手段を介して選択した楽曲に対応する楽曲データを前記楽曲ファイルから読み出して、該読み出された楽曲データの各メロディ付き部分歌唱データに対応して、入力手段の特定の操作キーの操作をプレーヤに要求する要求コマンドを演算する要求コマンド演算手段、

前記各要求コマンドを、前記入力手段の各操作キーにそれぞれ対応させたコマンド画像として生成するコマンド画像生成手段、

前記生成されたコマンド画像を、前記前記メロディ付き部分歌唱データの再生順番に応じてディスプレイ上で移動表示すると共に、前記ディスプレイ上の所定位置に操作判定基準位置を固定的に設定表示するコマンド画像表示手段、

前記ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像と前記操作判定基準位置との位置関係に応じて、前記操作キーが所定のタイミングで操作されたか否かを判定するタイミング判定手段及び、

タイミング判定手段による、前記各コマンド画像に対応する前記操作キーの操作タイミングの判定結果に応じて、前記コマンド画像に対応するメロディ付き部分歌唱データの再生音程を前記楽曲ファイルに格納されたものから変化させる演算処理をして、前記音出力手段を介して出力する楽曲再生手段、から構成される。

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

請求項1及び5の発明によると、再生されるメロディが付された歌詞は、プレーヤの操作キーの操作に対応して、歌詞と当該歌詞に対応したメロディを有するメロディ付き部分歌唱データ（PPM）毎に再生されるので、いちいちメロディを構成する各音毎に操作キーを操作するような煩雑な操作が不要となり、少ない操作キーの数でも適切にメロディの付された歌詞を再生することが出来、興趣の高い音楽ゲームソフトウェアの提供が可能となる。

#### 【0015】

また、楽曲再生手順が、タイミング判定手順による、前記各コマンド画像に対応する前記操作キーの操作タイミングの判定結果に応じて、前記コマンド画像に対応するメロディ付き部分歌唱データの再生音程を変化させる演算処理をして、前記音出力手段を介して出力するので、操作キーの操作の優劣も再生音程に的確に反映させることが出来る。

#### 【0016】

請求項2の発明によると、評価積算値演算手順により、ディスプレイ上で移動表示されるコマンド画像が前記操作判定基準位置を通過する時点を基準にして、前記操作キーが操作された時点の時間差を演算し、当該演算された時間差に対応する評価点を演算して求め、該評価点を各要求コマンド毎に積算して評価積算値（VL）を求め、メモリ手段中に



格納するので、プレーヤの操作キーの操作の優劣を評価積算値により数値として客観的に求めることが出来る。

【0017】

請求項3の発明によると、開始音高変更手順により、評価積算値の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際の、開始音高（SP1）が変化させられるので、操作キーの操作の優劣に応じた、所謂「音痴」状態が、楽曲データ（MDA）の再生に際して表現され、ゲームの興趣を高めることが出来る。

【0018】

請求項4の発明によると、再生音程変更手順が、評価積算値（VL）の値に応じて、前記メロディ付き部分歌唱データを再生する際に、再生を開始してから所定時間（T）の間、再生すべき音程を経時的に変化させながら再生制御するので、「音痴」の状態を、リアルに表現することが出来、ゲームの興趣を高めることが出来る。

【0019】

なお、括弧内の番号等は、図面における対応する要素を示す便宜的なものであり、従って、本記述は図面上の記載に限定拘束されるものではない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、図面に基づき、本発明の実施例を説明する。

【0021】

図1は、本発明が適用される携帯型ゲーム機の外觀図、図2は、図1のゲーム機の制御ブロック図、図3は、ゲームのディスプレイ上での表示画面の一例を示す図、図4は、図3の表示画面からコマンド画像を除いた図、図5は音程制御の一態様を示す図、図6はメロディ付き歌唱データと要求コマンドの対応関係を示す模式図である。

【0022】

図1はゲームシステムを構成するゲーム装置としての携帯型ゲーム機を示している。携帯型ゲーム機1は、本体2と、その本体2に取り付けられた表示装置としての反射形液晶ディスプレイ3と、入力装置4とを有している。入力装置4は、方向指示スイッチ5と、複数の押釦スイッチ6a、6bなどを備えている。方向指示スイッチ5は例えば十字型の操作部材5aを有し、その操作部材5aの上下左右方向の操作（上下左右の端部の押し込み操作）に対応した信号を出力する。

【0023】

このような入力装置4の構成は周知であり、種々変形が可能である。例えば操作部材5aに代え、上下左右にそれぞれ一つずつ押釦スイッチが配置されてもよい。押釦スイッチ6a、6bの個数および配置は種々変更してよいが、以下の説明では押釦スイッチ6aをAボタン、押釦スイッチ6bをBボタンと呼ぶ。但し、これらのボタンを区別する必要がないときは押釦スイッチ6と表現する。この他に、ゲーム機1には電源スイッチ、音量調整用の操作部材等が設けられるが、それらは省略した。

【0024】

図2はゲーム機1に設けられた制御装置10の構成を示している。制御装置10は、マイクロプロセッサを利用したCPU11を主体とするコンピュータとして構成されている。CPU11には、主記憶装置としてのROM（リードオンリーメモリ）12およびRAM（ランダムアクセスメモリ）13と、画像処理回路14と、サウンド処理回路15とがバス16を介してそれぞれ接続される。ROM12には、ゲーム機1の基本的な制御（例えば起動処理）に必要なプログラムが格納される。RAM13にはCPU11に対する作業領域が確保される。画像処理回路14はCPU11からの描画指示に応じて液晶ディスプレイ3を制御してその画面上に所定の画像を表示させる。サウンド処理回路15はCPU11からの発音指示に応じたアナログ音声信号を生成してスピーカ7に出力する。

【0025】

CPU11にはバス16を介して入力装置4の各スイッチ5、6が接続され、それによりCPU11は各スイッチ5、6の操作状態を判別可能である。また、バス16には、

制御装置 10 とは別体の外部記憶装置 17 が接続される。外部記憶装置 17 は例えば本体 2 に対して着脱自在なカートリッジ型に構成され、その内部には記憶媒体として ROM 18 および書き換え可能なユーザ用メモリとしての RAM 19 (読み書き自在な記憶素子) が設けられる。ROM 18 には、音楽ゲームソフトウェア SGW などのプログラムおよびその実行に必要な各種のデータが予め記録される。メモリ 19 はフラッシュメモリのような書き換え可能な ROM が使用され、そこには例えばゲームのセーブデータ等が必要に応じて記録される。外部記憶装置 17 の記憶媒体は半導体記憶素子に限らず、磁気記憶媒体、光学式記憶媒体、光磁気記憶媒体等の各種の記憶媒体を使用してよい。なお、バス 16 と各要素との間には必要に応じてインターフェース回路が介在されるが、それらの図示は省略した。制御装置 10 の構成は上記に限定されず、種々の制御装置を使用してよい。

#### 【0026】

ゲーム機 1 を所定の通信回線や他のゲーム機等に接続するため、CPU 11 には、バス 16 を介して通信制御回路 20 が接続される。通信制御回路 20 には通信インターフェース 21 を介して通信コネクタ 22 が接続される。通信制御回路 20 としては、例えば DSP (デジタルシグナルプロセッサ) とソフトウェアとの組み合わせにより、モデムやネットワークインターフェースとして機能するものが利用できる。通信コネクタ 22 やインターフェース 21 をゲーム機 1 に対して外部接続される周辺機器として設けてもよい。

#### 【0027】

以上の構成のゲーム機 1 では、外部記憶装置 17 の ROM 18 に記録されたプログラムを RAM 13 にロードして CPU 11 で実行することにより、様々なジャンルのゲームをディスプレイ 3 の画面上でプレイすることが出来る。また、通信制御回路 20 を制御して所定のネットワークにゲーム機 1 を接続し、他のゲーム機 1 との間でメッセージの交換や対戦型のゲームを行うことが出来る。

#### 【0028】

ゲーム機 1 においては、所定の初期化操作 (例えば電源の投入操作) が行われると、CPU 11 がまず ROM 12 のプログラムに従って所定の初期化処理を実行する。初期化が終わると CPU 11 は外部記憶装置 17 の ROM 18 に格納された、音楽ゲームソフトウェア SGW の RAM 13 への読み込みを開始し、そのプログラムに従ってゲーム処理を開始する。プレーヤが入力装置 4 を操作して所定のゲーム開始操作を行うと、CPU 11 は音楽ゲームソフトウェア SGW の手順に従ってゲームの実行に必要な種々の制御を開始する。

#### 【0029】

なお、本発明に係るゲームソフトウェアを機能させるコンピュータとして、例えば携帯型ゲーム機としてのゲーム機 1 を一例として説明したが、該ゲーム機 1 は、いわゆる家庭用ゲーム機であってもよく、更に、ゲーム専用の装置でなく、一般的な音楽や映像の記録媒体の再生なども可能な装置であってもよく、これに限らず、コンピュータとして、例えばパーソナルコンピュータ、携帯電話機など、つまりゲームソフトウェアを機能させることのできるものであれば何れのものでもよい。

#### 【0030】

プレーヤは、まず音楽ゲームソフトウェア SGW でプレイしたい楽曲を、入力装置 4 を介して選択し CPU 11 に対して指令する。CPU 11 は、音楽ゲームソフトウェア SGW 中に格納された楽曲ファイル MFL から、プレーヤが選択した楽曲に対応した楽曲データ MDA を読み出して RAM 13 に格納し、音楽ゲームソフトウェア SGW の楽曲処理プログラム MPP に従って処理を開始する。楽曲ファイル MFL には、音楽ゲームソフトウェア SGW によって、ゲーム機 1 でプレイが可能な複数の楽曲が楽曲データ MDA として、入力装置 4 からのプレーヤの楽曲選択信号に対応して音楽ゲームソフトウェア SGW に基づいて選択読み出し可能に格納されている。

#### 【0031】

なお、音楽ゲームソフトウェア SGW の楽曲データ MDA をはじめとする各種のデータは、音楽ゲームソフトウェア SGW のプログラム機能によって読み出し自在に有している

限り、その格納態様は任意であり、本実施の形態のように、ゲームソフトウェア G S W のプログラムと共に外部記憶装置 17 中に格納するほかに、ゲーム機 1 とは独立した外部のメモリ手段に格納しておき、ゲームソフトウェア G S W 中に設けられた読み出しプログラムによって、インターネットなどの通信媒介手段を介して R A M 13 などのメモリにダウンロードするように構成してもよい。

#### 【0032】

各楽曲データ M D A は、例えば、図 6 に示すように、歌詞と当該歌詞に対応したメロディがメロディ付き歌唱データ P D M として構成されており、メロディ付き歌唱データ P D M は、複数のメロディ付き部分歌唱データ P P D から構成されている。メロディ付き部分歌唱データ P P D は、全体の歌詞及びメロディを、その再生順に複数に分割したものであり、各メロディ付き部分歌唱データ P P D は、それぞれが 1 文字以上の長さを有する文字からなる歌詞及び当該歌詞に対応するメロディで構成されている。各メロディ付き部分歌唱データ P P D には、その再生順番及び再生時間が属性データとして付加されており、C P U 11 及びサウンド処理回路 15 は、音楽ゲームソフトウェア G S W により、各メロディ付き部分歌唱データ P P D が有する属性データに基づいて各メロディ付き部分歌唱データ P P D を順次再生することにより、正しい順番のメロディ付き歌唱データ P D M をスピーカ 7 から出力することが出来る。

#### 【0033】

例えば、図 6 の場合、「大きな」、「空を見上げて」、「風と共に」、「あるこう」の 4 つ（実際は、4 つではなく、多数のメロディ付き部分歌唱データ P P D から構成されるが、説明の便宜上、図 6 においては、メロディ付き部分歌唱データ P P D は 4 つとして説明する）のメロディ付き部分歌唱データ P P D がメロディデータと共に格納されており、これら 4 つのメロディ付き部分歌唱データ P P D からメロディ付き歌唱データ P D M が構成される。そして、各メロディ付き部分歌唱データ P P D に付加されている再生順番に基づき、C P U 11 及びサウンド処理回路 15 は、音楽ゲームソフトウェア G S W により、「大きな空を見上げて風と共にあるこう」のメロディ付き歌唱データ P D M をスピーカ 7 から再生することが出来る。

#### 【0034】

楽曲処理プログラム M P P は、歌唱データ P P M を構成する各メロディ付き部分歌唱データ P P D を、入力装置 4 を構成する、図 1 に示す操作部材 5 a の各方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e に割付ける演算を行う。操作部材 5 a は、既に述べたように、上下左右の方向を C P U 11 に対して指令するためのキーであり、その十字形の端部を操作することにより、それぞれ方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e として、対応する方向信号 D S を C P U 11 に対して出力することが出来る。即ち、方向キー 5 b は、上方を指示する方向信号 D S を C P U 11 に対して出力することが出来、方向キー 5 c は、右方を指示する方向信号 D S を C P U 11 に対して出力することが出来、方向キー 5 d は、下方を指示する方向信号 D S を C P U 11 に対して出力することが出来、方向キー 5 e は、左方を指示する方向信号 D S を C P U 11 に対して出力することが出来る。

#### 【0035】

楽曲データ M D A を構成するメロディ付き部分歌唱データ P P D には、前述した再生順番の他に、当該メロディ付き部分歌唱データ P P D に対応した要求コマンド D C が属性データとして 1 対 1 に格納されており、C P U 11 は、楽曲処理プログラム M P P に基づいて、これから再生するようにプレーヤにより選択指示された楽曲データ M D A を構成する各メロディ付き部分歌唱データ P P D の要求コマンド D C を、前記した再生順番のデータに基づいて再生順に読み出し、図 6 に示すような、複数の要求コマンド D C が、各メロディ付き部分歌唱データ P P D の再生順に配列された要求コマンドライン D C L を生成する演算を行う。

#### 【0036】

この要求コマンド D C とは、プレーヤが当該メロディ付き部分歌唱データ P P D をコンピュータ（C P U 11）に再生させるために必要な、入力手段における特定の操作キー

の操作をプレーヤに要求するコマンドであり、当該要求コマンドDCに対応する操作キーをプレーヤが所定のタイミングで操作することにより、CPU 11は対応するメロディ付き部分歌唱データPPDを再生処理するように制御される。

#### 【0037】

図6に示すように、各コマンドDCは、入力装置4の各方向キー5b、5c、5d、5eが出力する方向信号DSに対応して上下左右の方向を示すデータから構成されており、コマンドラインDCLは、図6左方から、各メロディ付き部分歌唱データPPDに対応して「←」、「↓」、「→」、「↑」の4つの方向を示す矢印からなる要求コマンドDC1、DC2、DC3、DC4から構成される。なお当然のことながら、各コマンドDC1、DC2、DC3、DC4は、各メロディ付き部分歌唱データPPDと1対1に対応していることから、方向が例えば「↓」と「↑」で、同方向のコマンドDC2、DC4であっても、対応するメロディ付き部分歌唱データPPDが相違する限り、両者は別個のデータとして図示しない制御パラメータにより区別される形で管理されている。

#### 【0038】

なお、コマンドラインDCLを構成する各コマンドDCは、各メロディ付き部分歌唱データPPDの属性データとして格納するほかに、楽曲データMDAを読み出した際に、各メロディ付き部分歌唱データPPDに対応させて、ランダムに生成してもよいし、各メロディ付き部分歌唱データPPDを構成する文字の文字コードなどを利用して演算により生成してもよい。例えば、文字コード（数字の場合）を4で除した余りの「0」、「1」、「2」、「3」を、「←」、「↓」、「→」、「↑」の要求コマンドDC1、DC2、DC3、DC4にそれぞれ割り当ててもよい。

#### 【0039】

楽曲処理プログラムMPPは、読み出したコマンドラインDCLに基づいて、CPU 11に対してコマンド生成プログラムCCPに基づいて入力装置4の各方向キー5b、5c、5d、5eに対応したコマンド画像CPを生成するように指令する。CPU 11は、これを受けて、コマンドラインDCLを構成する各要求コマンドDCに対応した、例えば図3に示す黒矢印からなるコマンド画像CPを生成する。

#### 【0040】

次に、楽曲処理プログラムMPPは、CPU 11に対して、再生するようにプレーヤにより選択指示された楽曲データMDAに対応した背景画像BPを、ゲームソフトウェアGSWの背景画像ファイルBPFから読み出すように指令する。背景画像ファイルBPFには、各楽曲データMDAに対応して、当該楽曲データMDAをプレイする際に、背景として使用する背景画像BPが多数格納されており、各背景画像BPは、それぞれの楽曲データMDAについて、基本画像BP1とオプション画像BP2から構成される。

#### 【0041】

基本画像BP1は、例えば、図4に示すように、各楽曲データMDAについて一つ用意されている人物キャラクタCRの静止画またはアニメーションからなる画像ファイルであり、プレーヤの楽曲データMDAによるプレイ中にコマンド画像CPが表示されたコマンド画面CP1に背後に配置表示される。オプション画像BP2は、基本画像BP1に表示されたキャラクタCRの、大きなアクションを伴ったダンスアニメーションや当該キャラクタCRの様々な角度からの静止画又はアニメーション（図示せず）から構成されており、後述する入力装置4の、コマンドラインDCLを入力する操作部材5とは別個に設けられた、例えば2個の押しボタンスイッチ6（Aボタン又Bボタン）を、適宜なタイミングで押下することにより基本画像BP1に変えてディスプレイ3に所定時間だけ、基本画像BP1に代えて表示される。

#### 【0042】

こうして、プレーヤにより選択された楽曲データMDA、及び当該楽曲データMDに対応したコマンドラインDCL及び背景画像BPが楽曲ファイルMFL及び背景画像ファイルBPFから読み出されて生成されたところで、プレーヤが入力装置4を介してプレイ開始を指令すると、CPU 11は、音楽ゲームソフトウェアGSWの表示処理プログラム

DPPに基づいて、画像処理回路14を介してプレイ画面PP3の生成を開始すると共に、後述するコマンド画像表示プログラムCPCに基づいて、コマンド画面CP1を、図3上方から下方に向けてスクロール表示させる演算制御を行う。

【0043】

即ち、プレイ画面PP3は、図3に示すように、コマンド画面CP1と背景画像BPが表示される主表示領域MDPと、選択された楽曲データMDAの歌唱データSDが表示される歌詞表示領域PDPと、ゲームのスコアSCOや応援キャラクターSCRなどが表示される副表示領域SDPに分割されており、主表示領域MDPには、前に述べたように、コマンド画面CP1と背景画像BPが重ね合わされた形で表示されている。また、表示処理プログラムDPPは、画像処理回路14を介して主表示領域MDPの図3下方の所定位置に、水平方向に操作判定基準位置SPをディスプレイ上で固定的に設定表示しており、当該操作判定基準位置SPには、入力装置4の各方向キー5b、5c、5d、5eが出力する方向信号DSに対応した方向画像DP1、DP2、DP3、DP4及びBボタン6b及びAボタン6aに対応したボタン画像DP5、DP6が生成表示されている。

【0044】

コマンド画像表示制御プログラムCPCは、コマンド画面CP1に表示される各方向画像DP1、DP2、DP3、DP4及びボタン画像DP5、DP6に対して、図3に示すように、操作判定基準位置SPに垂直方向に6本の移動表示レーンL1、L2、L3、L4、L5、L6を設定する。

【0045】

次に、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、楽曲処理プログラムMPPにより生成されたコマンドラインDCLに基づいて、コマンドラインDCLを構成する各コマンドDCをその矢印が表示する方向を参照して、コマンド画面CP1の各方向画像DP1、DP2、DP3、DP4と対応（方向が一致）する画像の移動表示レーンL1、L2、L3、L4上に配置する。同時に、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、楽曲データMDAの各メロディ付き部分歌唱データPPDの属性データを参照して、各コマンドDC（コマンド画像CP）の操作判定基準位置SPに対する上下方向の位置を、各コマンドDC（コマンド画像CP）と対応するメロディ付き部分歌唱データPPDの再生順番に対応させて配置する。

【0046】

また、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、その際、各メロディ付き部分歌唱データPPDの再生時間を参照して、コマンド画面CP1で上下方向に表示される各コマンド画像CP間の距離DTを、当該再生時間に対応した距離、即ち画素数に設定して表示する。

【0047】

この状態で、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、操作判定基準位置SPに配置された各方向画像DP1、DP2、DP3、DP4及びボタン画像DP5、DP6を固定表示させた状態で、コマンド画像CP全体を、図3下方に、一定の速度でスクロール表示させると、各コマンド画像CPは、楽曲データMDAに設定された順番と互いに前後する各メロディ付き部分歌唱データPPDの再生時間に対応した時間で、操作判定基準位置SPを下方に向けて通過するように表示制御される。

【0048】

プレーヤは、ディスプレイ3に表示された画面上方から下方に向けてスクロール表示されるコマンド画像CPを見ながら、各コマンド画像CPが対応する操作判定基準位置SPに配置された方向画像DP1、DP2、DP3、DP4上を通過したと判断したタイミングで、当該方向画像DPと対応する入力装置4の各方向キー5b、5c、5d、5eを押下する。

【0049】

入力装置4からの各方向キー5b、5c、5d、5eの押下がCPU11により検出されると対応する信号SG1がCPU11に入力され、CPU11は、音楽ゲームソフト

ウェア G S W のタイミング判定プログラム T D P に基づいて、当該入力された信号 S G 1 の入力タイミング、即ち、方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e の押下タイミングが、対応するコマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P に配置された方向画像 D P を通過するタイミングに対してどれだけずれているかを演算判定する。C P U 1 1 は、タイミング判定プログラム T D P により、ディスプレイ 3 上で一定速度で下方にスクロール表示されている複数のコマンド画像 C P のうち、どのコマンド画像 C P が一番先に操作判定基準位置 S P に到達するかを監視しており、コマンド画面 C P 1 のなかで最も操作判定基準位置 S P に近いコマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P を通過する時点を中心に、プレーヤ操作した方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e の判定及びその操作（押下）タイミングを演算する。

#### 【0050】

タイミング判定プログラム T D P は C P U 1 1 を介して、操作判定基準位置 S P を通過したコマンド画像 C P の指示する方向と異なる方向の方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e が操作された場合にはその押下タイミングに関わらず、「誤操作」の判定を行って所定の評価点 V T を、後述する R A M 1 3 の評価積算値 V L として積算格納する。また、C P U 1 1 が操作判定基準位置 S P を通過したコマンド画像 C P の指示する方向と同じ方向の方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e がプレーヤにより操作されたものと判定した場合には、コマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P を通過した時間を基準として、プレーヤが方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e を押下した時点（信号 S G 1 が入力された時点）との時間差を演算し、当該時間差に応じた評価点を演算して求める。

#### 【0051】

C P U 1 1 は、タイミング判定プログラム T D P に基づき、該評価点を各要求コマンド D C 毎、即ちコマンド画像 C P 毎にプレーヤの方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e の操作タイミングを演算して求め、それらを積算して評価積算値 V L を求め、R A M 1 3 中に格納する。

#### 【0052】

評価点 V T は、コマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P を通過した時間を基準として、プレーヤが方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e を押下した時点（信号 S G 1 が入力された時点）との時間差が大きくなればなるほど大きな値（ただし、後述する「最大限界値」以下）となり、当該時間差が一定時間以上又は前述の「誤操作」の場合には、一定の最大限界値が設定されている。また、タイミング判定プログラム T D P は所定の適正な時間差以内で方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e が押下された場合には、「合格判定」として、R A M 1 3 内の評価積算値 V L を所定値だけ減算する処理を行う。こうして、各コマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P を通過する度に、R A M 1 3 に評価点 V T を積算した評価積算値 V L が格納されてゆくこととなるが、上述した意味から、評価積算値 V L が大きいと言うことは、プレーヤの方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e を押下するタイミングが、各コマンド画像 C P が操作判定基準位置 S P を通過する時間よりずれている頻度が高いことを意味する。

#### 【0053】

一方、C P U 1 1 は、タイミング判定プログラム T D P による評価積算値 V L の積算動作と平行して、タイミング判定プログラム T D P によるプレーヤの方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e の押下タイミングに応じて、プレーヤが選択した楽曲をサウンド処理回路 1 5 を介してスピーカ 7 から再生する楽曲再生プログラム M R P を実行する。

#### 【0054】

楽曲再生プログラム M R P は、C P U 1 1 を介してタイミング判定プログラム T D P によって、所定の適正な時間差以内で方向キー 5 b、5 c、5 d、5 e が押下されて「合格判定」とされた場合には、当該コマンド画像 C P に対応したメロディ付き部分歌唱データ P P D を、楽曲ファイル M F L に格納されていたままの標準音高の状態でサウンド処理回路 1 5 を介してメロディと共に再生する。この場合、楽曲ファイル M F L に格納されままのメロディ付きの歌唱データ P P D が再生されるので、当該メロディ付き部分歌唱データ P P D は適正な音程状態で再生される。

## 【0055】

また、タイミング判定プログラムTDPによる判定が「合格判定」以外の判定の場合、即ち、操作判定基準位置SPを通過したコマンド画像CPの指示する方向と異なる方向の方向キー5b、5c、5d、5eが操作された場合や、コマンド画像CPが操作判定基準位置SPを通過した時間から、「合格判定」とされる時間差を超えた時間差で対応する方向キー5b、5c、5d、5eが操作された場合には、CPU11は楽曲再生プログラムMRPに基づいて、RAM13に格納された評価積算値VLを読み出し、当該評価積算値VLの値に応じた音程処理を、操作判定基準位置SPを通過したコマンド画像CPに対応したメロディ付き部分歌唱データPPDに対して行って、当該音程処理を施したメロディ付き部分歌唱データPPDをサウンド処理回路15を介してスピーカ7から再生する。

## 【0056】

即ち、楽曲再生プログラムMRPは、RAM13に格納された評価積算値VLの値を読み出し、当該積算値VLに対応した音程量だけ本来の音の高さより変化させて対応するメロディ付き部分歌唱データPPDの開始音高を決定し、当該開始音高SP1からメロディ付き部分歌唱データPPDの再生を行う。例えば、図5に示すように、楽曲再生プログラムMRPはCPU11に対して、評価積算値VLに応じて、楽曲ファイルMFLに格納された状態のメロディ付き部分歌唱データPPDを再生する際に、最初に再生される音の高さである開始音高として設定されている音の高さ（標準音高ST）に対して上下方向に半音階づつ段階的にシフト（図5では、一例として、半音階づつ標準音高STから上また下にずれた、-3から+3の6段階を表示）した複数の開始音高SP1を演算設定させ、評価積算値VLの多寡に応じて、上方又は下方に1ステップ以上シフトした開始音高SP1からメロディ付き部分歌唱データPPDの再生を行う。これにより、サウンド処理回路15を介してスピーカ7から再生されるメロディ付き部分歌唱データPPDは、本来の楽曲ファイルMFLに格納された標準音高STによるメロディではなく、評価積算値VLに応じて音程が上又は下にずれた所謂「音痴」状態となって再生される。楽曲再生プログラムMRPによる、開始音高SP1の位置は、評価積算値VLが多きければ大きいほど標準音高STよりずれた形で設定されるので、プレーヤの方向キー5b、5c、5d、5eを押下するタイミングが、各コマンド画像CPが操作判定基準位置SPを通過する時間よりずれている頻度が高くなればなるほど、メロディ付き部分歌唱データPPDの再生に際した開始音高SP1位置が標準音高STに対して乖離するので、「音痴」の程度は高くなるように制御される。

## 【0057】

なお、タイミング判定プログラムTDPにより、プレーヤによる方向キー5b、5c、5d、5eの操作が、「誤操作」と判定されたり、プレーヤが方向キー5b、5c、5d、5eを押下した時点（信号SG1が入力された時点）とコマンド画像CPが操作判定基準位置SPを通過した時間との時間差が一定時間以上となったものと判定されたりした場合には、対応するメロディ付き部分歌唱データPPDの再生処理は行わない。

## 【0058】

また、音楽再生プログラムMRPは、各メロディ付き部分歌唱データPPDを再生する際に、前述のタイミング判定プログラムTDPにより「合格判定」とされたタイミングで押された方向キー5b、5c、5d、5e、従ってコマンド画像CPに対応するメロディ付き部分歌唱データPPDの再生に際しては、評価積算値VLの数値にかかわらず、楽曲ファイルMFLに格納されていたままの標準音高の状態サウンド処理回路15を介してメロディと共に再生する。

## 【0059】

これにより、評価積算値VLが有る程度積算された状態でも、「合格判定」とされるタイミングで方向キー5b、5c、5d、5eを押下することにより、楽曲ファイルMFLに格納されていたままの標準音程でメロディ付き部分歌唱データPPDが再生されるので、プレーヤの正確なタイミングで方向キー5b、5c、5d、5eを押下せんとする努力は、適正な形でメロディ付き部分歌唱データPPDの再生に反映される。即ち、評

価積算値VLが高い状態のプレーヤは、いくらタイミングよく方向キー5b、5c、5d、5eを押下しても、開始音高SP1がズレた形で再生される「音痴」状態となってしまうことが防止され、ゲームへの挑戦意欲が維持され、ゲームの興味が損なわれることはない。

#### 【0060】

なお、タイミング判定プログラムTDPにより「合格判定」とされた場合には、前述のように、RAM13に格納された評価積算値VLが減算処理されるので、当該評価積算値VLが所定のレベル以下になった場合には、次に「合格判定」とならない場合でも、メロディ付き部分歌唱データPPDの再生に際して、評価積算値VLに基づく標準音高STに対する開始音高SP1の位置が一段階、標準音高側にシフトする方向に制御されるので、「音痴」の程度は前回のメロディ付き部分歌唱データPPDの再生時よりも改善され、この点においても、プレーヤのゲームへの挑戦意欲が維持され、ゲームの興味が損なわれることはない。

#### 【0061】

また、音楽再生プログラムMRPは、既に述べたように、メロディ付き部分歌唱データPPDの再生に際して、タイミング判定プログラムTDPにより「合格判定」以外の場合に、標準音高STに対して所定音高だけ上方又は下方に音程がずれた開始音高SP1からメロディ付き部分歌唱データPPDの再生を行う。このとき、音楽再生プログラムMRPは、図5に示すように、開始音高SP1に対応した目標音高OPを設定し、当該目標音高OPを目標として、メロディ付き部分歌唱データPPDの再生を経時的に行ってゆく。即ち、音楽再生プログラムMRPは、メロディ付き部分歌唱データPPDを、開始音高SP1から再生を開始し、再生を開始してから所定時間Tの後に目標音高OPになるように、その再生時の音程を経時的に徐々に変化させながら再生してゆく。

#### 【0062】

この目標音高OPは、本体の標準音高STに対して、上下方向（図5矢印U、D方向）に適宜振動させるように制御しており、その振幅は、評価積算値VLなどにより適宜設定する。これにより、標準音高STに対してずれた音高から開始したメロディ付き部分歌唱データPPDの再生が、所定の標準音高STに戻ろうとする形で再生制御されるが、それもまた「音痴」の程度、即ち評価積算値VLの多寡により設定される、揺れ動く目標音高OPにより、正確に標準音高STに戻すことが出来ず、再生中の音高が揺れ動いてしまうといった、「音痴」状態の特有の現象を、リアルに再現することが出来る。

#### 【0063】

なお、目標音高OPは、必ずしも設定する必要はなく、開始音高SP1から標準音高STにその再生時の音高を徐々に戻してゆく形で、メロディ付き部分歌唱データPPDを再生するように制御してもよい。

#### 【0064】

こうして、プレーヤが図3の画面の上下方向にスクロール表示されるコマンド画像CPに対応して、各方向キー5b、5c、5d、5eを次々と押下することにより、CPU11がタイミング判定プログラムTDPに基づいて対応する各メロディ付き部分歌唱データPPDについて、そのタイミング判定を行い、「合格判定」及び評価積算値VLの減算及び積算処理を行い、その結果に基づいて、CPU11及びサウンド処理回路15が音楽再生プログラムMRPにより、各メロディ付き部分歌唱データPPDをコマンドラインDCLに沿って再生処理することで、メロディ付き部分歌唱データPPDが連続した楽曲データMDAがスピーカ7から再生されることとなる。

#### 【0065】

当然、スピーカ7からされる楽曲データMDAは、個々のメロディ付き部分歌唱データPPDが順次、コマンドラインDCLにそって再生されるものなので、プレーヤの方向キー5b、5c、5d、5eの押下タイミングに応じて、あるメロディ付き部分歌唱データPPDは、正しく標準音高STで再生されるが、他のメロディ付き部分歌唱データPPDは、標準音高STに対して所定音高だけ上方又は下方に音程がずれた開始音高SP1か



ら再生される「音痴」状態となって再生される。

【0066】

なお、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、コマンド画面CP1の生成に際して、コマンドラインDCLのほかに、選択された楽曲データMDAに対応した背景画像BPに対する、複数の画像コマンドPICを方向キー5b、5c、5d、5e以外の操作キーに対応させて生成する。図3の場合には、コマンド画像表示制御プログラムCPCは、2個の押しボタンスイッチ6（Aボタン及Bボタン）に対応した形で、画像コマンドPICを生成する。

【0067】

この生成された画像コマンドPICは、コマンド画像表示制御プログラムCPCにより、コマンド画面CP1のBボタンに対応するボタン画像DP5とAボタンに対応するボタン画像DP6の移動表示レーンL5及びL6の適宜な位置に配置される。この画像コマンドPICは、コマンド画像表示制御プログラムCPCに基づいてCPU11が、方向キー5b、5c、5d、5eに対応したコマンド画像CPと同期して、図3下方にスクロール表示するので、プレーヤは図3の各移動表示レーンL5、L6上を下方に移動してくる画像コマンドPICが、対応するボタン画像DP5、DP6を通過した時点で、対応する押しボタンスイッチ6（Aボタン及Bボタン）を押下する。

【0068】

すると、CPU11はタイミング判定プログラムTDPに基づいて、画像コマンドPICが、対応するボタン画像DP5、DP6を通過した時点に基づいて所定時間差内（早く押した場合と遅く押した場合の両方を含む）でプレーヤが対応する押しボタンスイッチ6（Aボタン及Bボタン）を押下したものと判定した場合には、「合格判定」として、前述の基本画像BP1に代えてオプション画像BP2を背景画像BPとして表示する。これにより、背景画像BPの表示態様を多彩なものとする事が出来、ゲームへの挑戦意欲の増加及びゲーム興趣の向上が期待できる。

【0069】

なお、画像コマンドPICが、対応するボタン画像DP5、DP6を通過した時点に基づいて所定時間差内でプレーヤが対応する押しボタンスイッチ6（Aボタン及Bボタン）を押下したものと判定されなかった場合（早く押し過ぎた場合と遅く押し過ぎた場合の両方を含む）には、背景画像BPは基本画像BP1のまま変化しない。

【0070】

音楽ゲームソフトウェアGSWは、プレーヤが再生を選択した各楽曲データMDAの再生時には、CPU11に評価プログラムVAPを実行させて、タイミング判定プログラムTDPにより判定されたプレーヤの方向キーの操作状態や評価積算値VLに基づいて、所定の演算式で、評価点を演算し、プレイ画面PP3の副表示領域SDPにスコアSCOとして表示する。

【0071】

また、CPU11は、表示処理プログラムDPPに基づいて、スコアSCOの値や、評価積算値VLの積算状態に応じて、応援キャラクタファイルCF1から、再生中の楽曲データMDAに対応して格納された応援キャラクタSCRを読み出して、図3に示すように、副表示領域SDPに表示する。

【0072】

以上の実施形態においては、CPU11がゲーム制御装置を構成し、そのCPU11と特定のソフトウェアとの組み合わせによってゲーム制御装置の各種の手段を構成したが、それらの手段の少なくとも一部は論理回路に置換してもよい。

【産業上の利用可能性】

【0073】

本発明は、コンピュータを利用した電子ゲーム機器及びコンピュータに実行させる娯楽用ソフトウェアとして利用することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 4 】

【図 1】図 1 は、本発明が適用される携帯型ゲーム機の外觀図である。

【図 2】図 2 は、図 1 のゲーム機の制御ブロック図である。

【図 3】図 3 は、ゲームのディスプレイ上での表示画面の一例を示す図である。

【図 4】図 4 は、図 3 の表示画面からコマンド画像を除いた図である。

【図 5】図 5 は音程制御の一態様を示す図である。

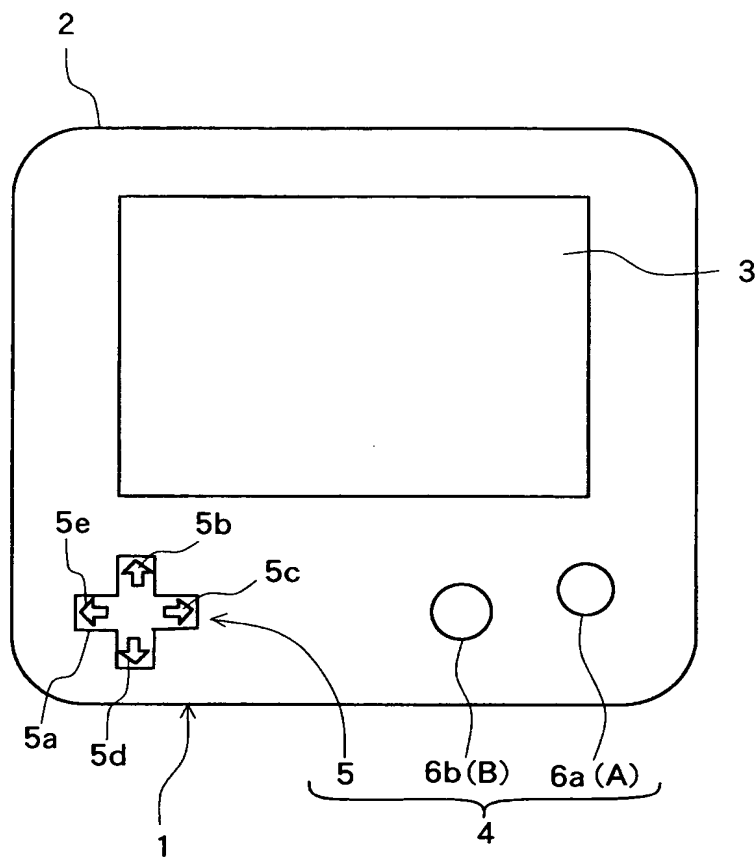
【図 6】図 6 はメロディ付き歌唱データと要求コマンドの対応関係を示す模式図である。

【符号の説明】

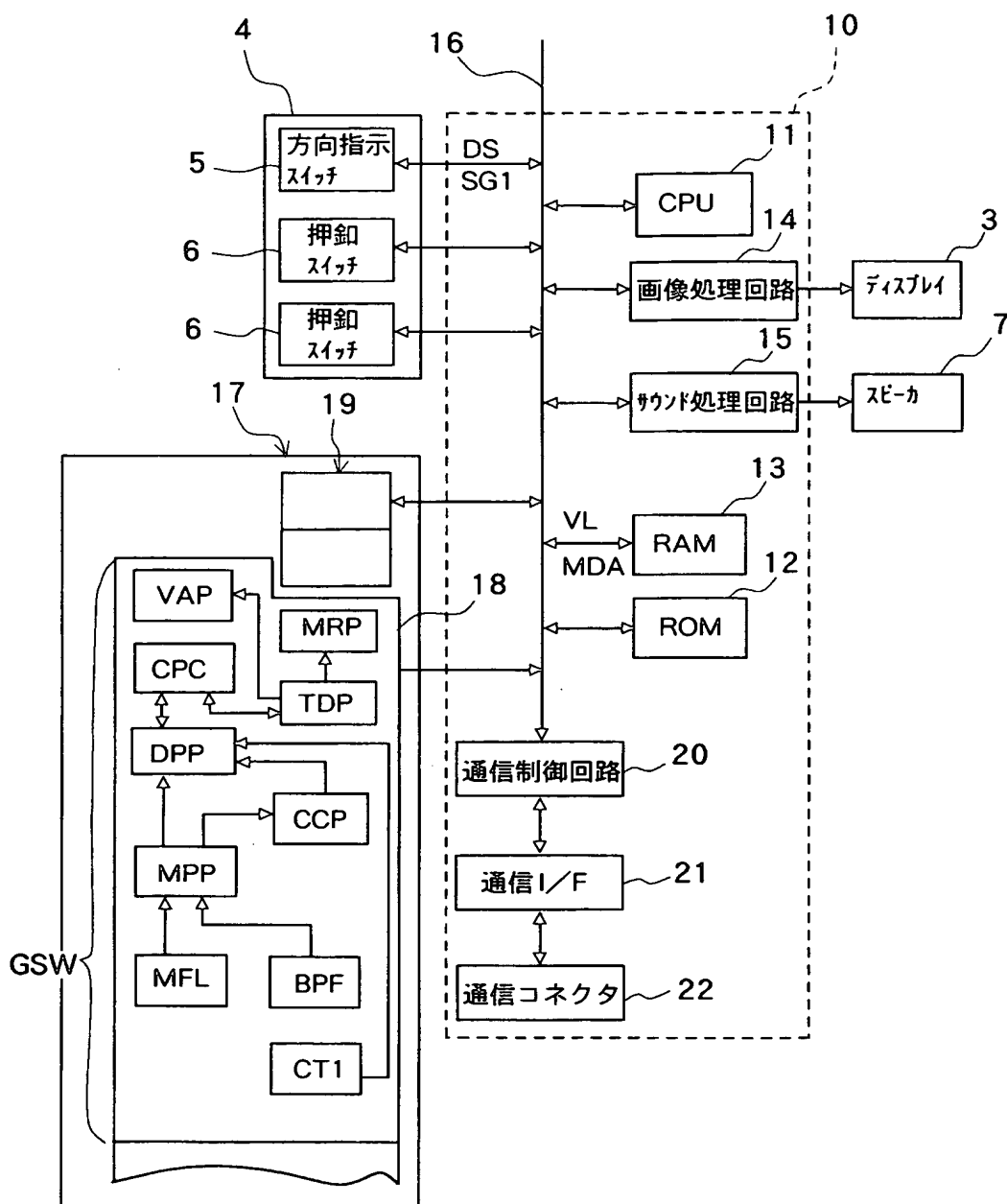
【 0 0 7 5 】

- 1 ……ゲーム機
- 3 ……ディスプレイ
- 4 ……入力手段
- 5 b、5 c、5 d、5 e ……操作キー（方向キー）
- 7 ……音出力手段（スピーカ）
- B P ……背景画像
- C P ……コマンド画像
- D C ……要求コマンド
- S P ……操作判定基準位置
- S P 1 ……開始音高
- V L ……評価積算値
- M F L ……楽曲ファイル
- P D M ……メロディ付き歌唱データ
- P P D ……メロディ付き部分歌唱データ

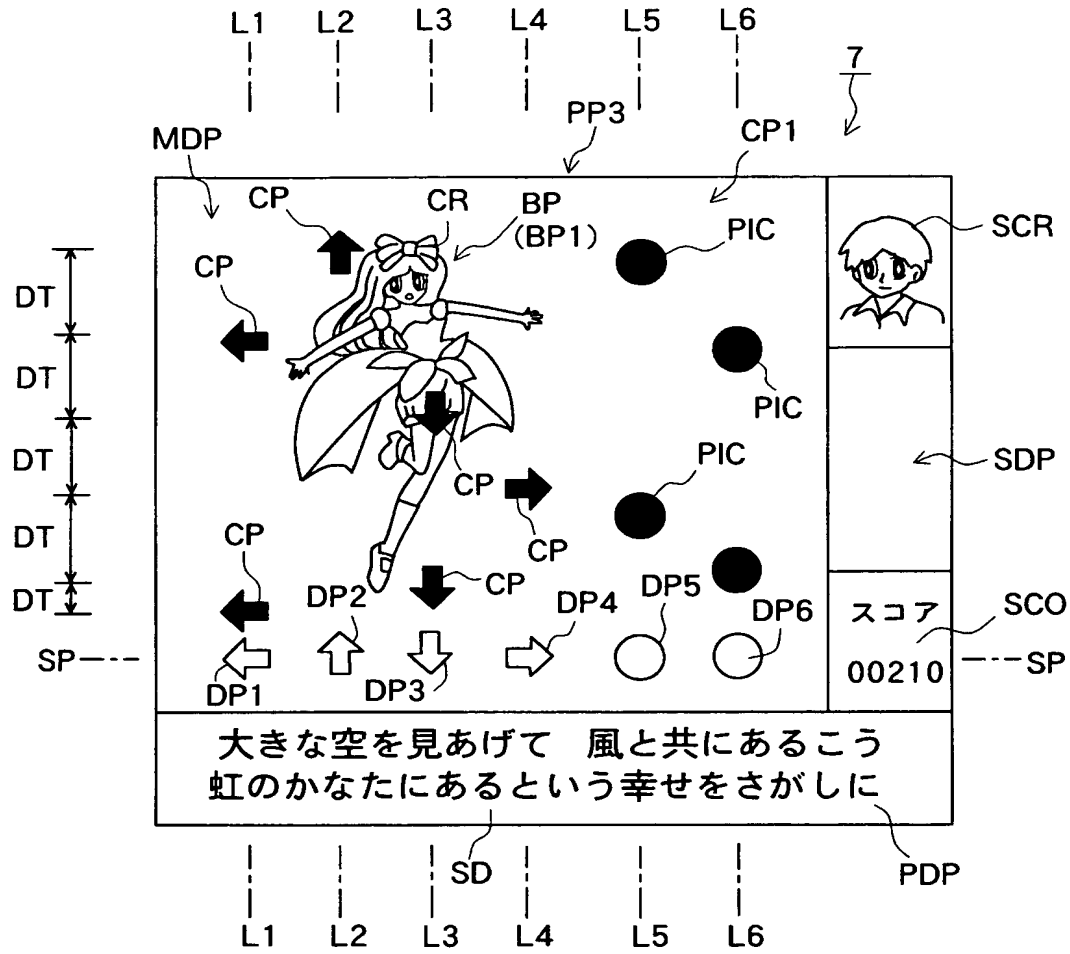
【書類名】図面  
【図1】



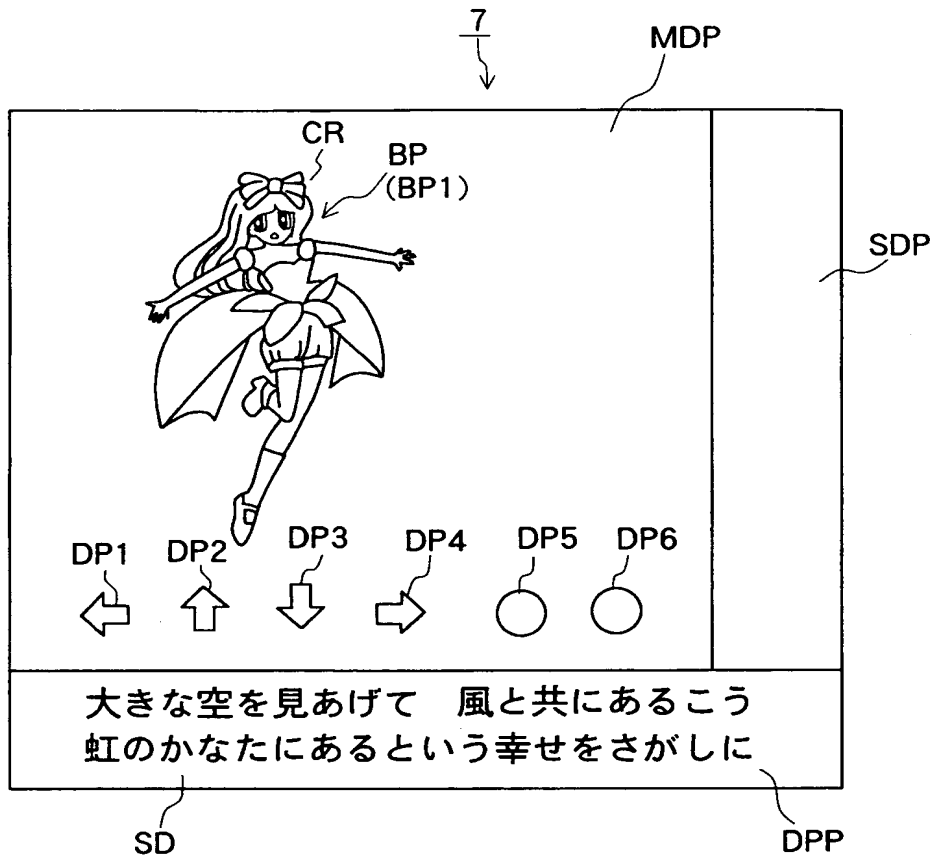
【図 2】



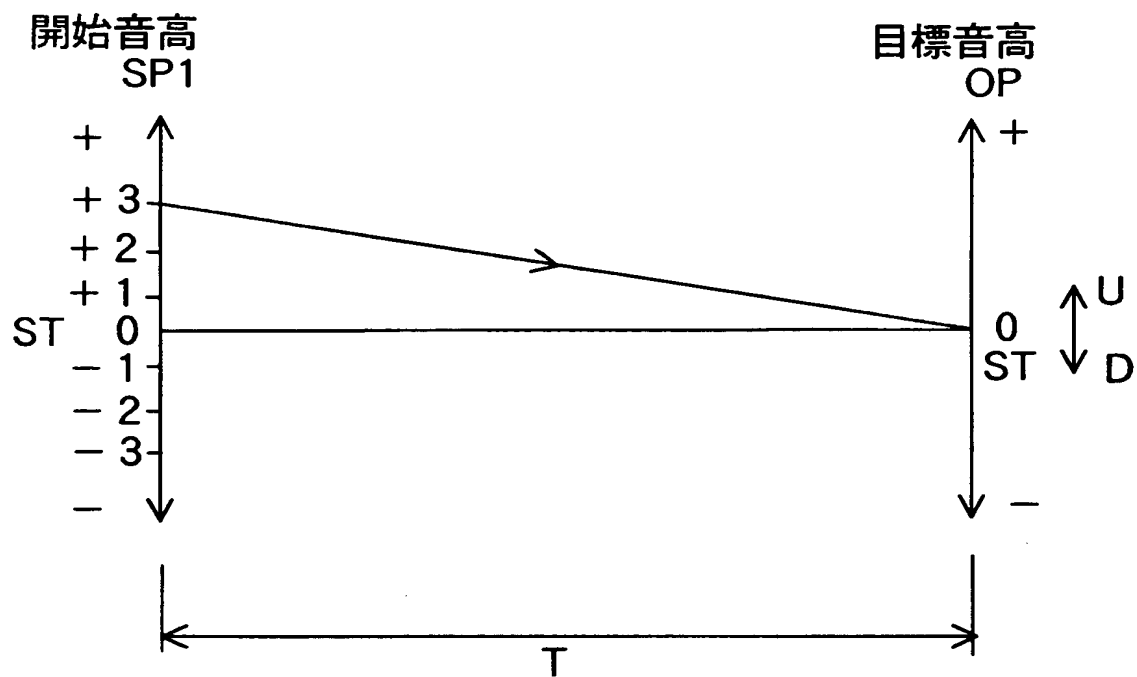
【図 3】



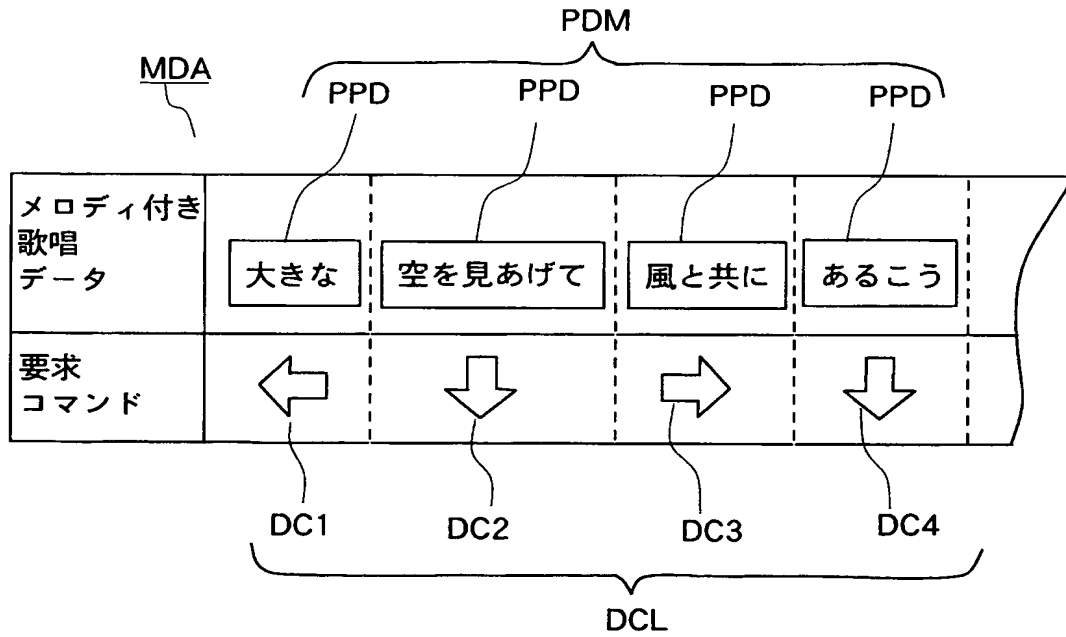
【図 4】



【図 5】



【図 6】





## 【書類名】要約書

## 【要約】

【課題】 少ない操作キー数であっても、メロディが付された歌詞を、入力装置の操作の優劣を競い合うゲームとして再生させる音楽ゲームソフトウェアの提供。

【解決手段】 プレーヤが選択した楽曲データを読み出して、楽曲データの各メロディ付き部分歌唱データに対応して、特定の操作キーの操作を要求する要求コマンドDCを演算する手順、各要求コマンドを、入力手段の各操作キーに対応させたコマンド画像CPとして生成する手順、生成されたコマンド画像を、部分歌唱データの再生順番に応じてディスプレイ上で移動表示すると共に、ディスプレイ上に操作判定基準位置SPを設定表示する手順、コマンド画像と操作判定基準位置との位置関係に応じて、操作キーが所定のタイミングで操作されたか否かを判定する判定手順、判定手順による判定結果に応じて、部分歌唱データの再生音程を変化させる演算処理をして、音出力手段を介して出力する手順を実行させるためのプログラム。

【選択図】 図3

# 認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 2 8 3 0 4 6
受付番号	5 0 3 0 1 2 6 5 2 6 4
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 5 年 8 月 5 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 7月30日

特願 2 0 0 3 - 2 8 3 0 4 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 0 5 6 3 7 ]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 8 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都千代田区丸の内 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

コナミ株式会社